1923. MAJ — MAI. Nr. 5.
(Ogólnego zbioru Nr. 29).

WIADOMOŚCI METEOROLOGICZNE

wydawane przez Państwowy Instytut Meteorologiczny w Warszawie.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

publié par l'Institut Central Météorologique à Varsovie.

WYKAZ TREŚCI.

TABLE DES MATIÈRES.

WŁADYSŁAW GORCZYŃSKI.

O typie klimatycznym Polski.

Sur le caractère climatique de la Pologne.

(Dokończenie).

O p a d y.

Prócz sum opadów i czasu ich trwania bardzo ważne znaczenie posiada rozkład opadów w ciągu roku. Wobec związków pary wodnej z temperaturą możnaby już z góry oczekiwać, że półrocze letnie (od kwietnia do września na półkuli północnej) jest wogóle obfitsze w opady od półrocza zimowego. Reguła ta sprawdza się rzeczywiście na kontynentach, gdy natomiast dla obszarów oceanicznych mamy warunki odmienne, a nawet wręcz przeciwne. Wchodzą tu bowiem w grę stosunki rozkładu ciśnień, które na oceanach są bardziej sprzyjające do tworzenia się układów cyklonicznych i opadów właśnie w porze zimowej. Można przeto powiedzieć, że opady zimowe charakteryzują typ bardziej oceaniczny, a opady letnie raczej kontynentalny typ klimatu.

A. Supan [1]) zestawił stosunki te kartograficznie w sposób następujący. Obliczał on w procentach sumy rocznej wahania sum opadowych lub różnice między najwyższym i najniższym opadem miesięcznym; odróżnia *Supan* przytem następujące cztery kategorje:

1) Opady we wszystkich porach roku z wahaniem poniżej 10%. Miesiące z maximum lub minimum są tu zmienne w poszczególnych latach bez jakiejkolwiek wyraźnej reguły.

2) W dziedzinach z wahaniem przeciętnem od 10 do 20% spotykamy już wystarczającą okresowość w rozkładzie opadów w ciągu roku. Jakkolwiek brak jeszcze wyraźnej pory suszy, różnice między miesiącami suchszymi i bardziej dżdżystymi są już wyraźniej zaznaczone.

---

1) *A. Supan.* Verteilung des Niederschlags auf der festen Erdoberfläche (Petermann's Geographische Mitteilungen. № 124. Gotha, 1898).



Fig. 9.

Amplitudy miesięcznych sum opadowych w % sumy rocznej według *Supana*.
Linja przerywana — - — oddziela dziedziny z przewagą sum opadowych w półroczu zimowem (październik—marzec) nad półroczem letniem (kwiecień—wrzesień).
Linje pełne oznaczają różnice od 0 do 10%, od 10 do 20% i t. d.
Między wysokościami opadów w miesiącu najbardziej i najmniej dżdżystym, również w % sumy rocznej.

3) Gdy omawiane przez nas wahanie przewyższa 20% sumy rocznej, mówimy już o opadach z wybitnie zarysowanymi okresami suchymi i mokrymi.

4) Do kategorji czwartej należą obszary stale ubogie w opady, w których suma nie przewyższa np. 60 mm w żadnej porze roku.

Charakterystykę tych stosunków opadowych dla Europy wogóle i dla Polski w szczególności najłatwiej uwidocznić przy pomocy podanej tu mapki *Supana*. Widać stąd, że w Norwegji, Anglji, Islandji, Hiszpanji, Włoszech i w Grecji występuje przewaga sum opadów w półroczu zimowem (październik—marzec) nad półroczem letniem (kwiecień—wrzesień). Pozatem zaś mamy w całej Europie przewagę sum opadów letnich nad zimowemi, przyczem na kresach wschodnich Polski występuje wzrost charakterystyczny opadów letnich, który uważać można za pewną swoistą cechę naszego kraju.

Nie wchodząc w bliższe szczegóły tego pytania, co byłoby na razie trudne z powodu nieopracowanych dotąd w całości stosunków opadowych w Polsce[1]) ograniczymy się tylko do podania paru przykładów liczbowych, wyjaśniających pochodzenie oraz przebieg amplitud, przedstawionych na fig. 9.

Np. dla Warszawy — Obserwatorjum mamy w okresle 1851/1900 następujące opady miesięczne w procentach sumy rocznej, wynoszącej 574 mm.

Miesiące:	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ampl.	IV—IX	X—XII I—III
%	5.7	5.4	6.5	6.6	9.2	12.2	**13.3**	12.4	8.7.	6.6	6.1	6,3	7.9	62.4	37.6

Amplituda przedstawia tu różnicę lipca i lutego i wynosi 7,9% sumy rocznej. Opady letnie (62.3%) znacznie przewyższają opady zimowe.

Z kolumn poniższych, dających wartość amplitud dla szeregów stacyj, położonych w przybliżeniu na jednej i tej samej szerokości geograficznej, zmienianej od szeregu do szeregu w kierunku od północy ku południowi, widać, że na krańcach wschodnich Polski występuje charakterystycznie dla opadów pas wzmożonych amplitud. Okresy obserwacyj przeważnie dwudziestoletnie między r. 1871 a r. 1891.

Stacja	%	Stacja	%
Lipawa	8 9 %	Warszawa	9.1 %
Ryga	9.6 „	Pińsk	14.8 „
Psków	12.3 „	Wasilewicze	12.5 „
Wołogda	10 3 „	Tambow	7.7 „
		Penza	9.1 „
Królewiec	7.2 „		
Kowno	10.1 „	Zgorzelice (Gorlice)	8.6 „
Wilno	11.7 „	Lwów	12.4 „
Horki	11.9 „	Żytomierz	12.6 „
Niżn. Nowg.	8.4 „	Połtawa	9.0 „
Kazań	13 5 „	Charków	8.8 „
Złatoust	15.6 „		
		Kiszyniów	10.1 „
		Odessa	9.1 „
		Ługań	8.5 „

[1]) Por. *Wł. Gorczyński* 1) „O opadach w Warszawie" (str. 38. Spr. Tow. Nauk. Warsz. 1911). 2) „O zmienności opadów" (Ibidem, 1912) i 3) „Materjały do poznania opadów w Królestwie Polskiem (Warszawa, 1912) oraz *G. Hellmann* „Untersuchungen über die Schwankungen der Niederschläge. (Berlin, 1909) i *H. Wild* „Nowyja normalnyja i piatiletnija koliczestwa osadkow" (Petersburg, 1895).

Zachmurzenie.

Korzystając z ogłoszonego [1]) już opracowania stosunków zachmurzenia w Polsce, przytoczymy przedewszystkiem następujące dane ogólne. Według *Teisserenc de Bort'a* i *Arrheniusa* przyjąć można następujące wartości średnie stopni zachmurzenia (w skali 0—10) dla kolejnych szerokości geograficznych na kuli ziemskiej.

$\varphi =$	0	10	20	30	40	50	60	70
Półkula N . .	5.8	5.0	*4.0*	4.2	4.9	4.8	**6.1**	5.9
Półkula S . .		5.7	4.8	*4.6*	5.6	6.6	**7.5**	

Ponieważ zachmurzenie średnie roczne dla 57 stacyj polskich (l. c.) wynosi 6,4, wynika stąd przedewszystkiem, że ziemie nasze mają zachmurzenie dość znacznie wyższe niż to wypadałoby przeciętnie z ich położenia pod względem szerokości geograficznych.

Co do charakteru przebiegu rocznego dla stopni zachmurzenia w Polsce wydzielić można: a) obszar nadbaltycki z minimum głównem w czerwcu i maximum w grudniu; b) pas środkowopolski z minimum głównem w sierpniu i wtórnem w maju, oraz maximum głównem w grudniu i drugorzędnem w lipcu; c) obszar górski z mniejszem zachmurzeniem w miesiącach zimowych, niż letnich; d) obszar czarnomorski z silną amplitudą wahań stopnia zachmurzenia od pochmurnej zimy do pogodnych miesięcy w końcu lata i na początku jesieni.

Jako reprezentantów tych typów bierzemy Lipawę, Piotrków, Górę Smerkową i Mikołajów nad Bohem.

Zachmurzenia średnie w Polsce, Okres 1886/1910.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I—XII
a) Lipawa	7.8	7.3	6.9	6.0	5.1	*4.8*	5.4	5.7	5.7	7.1	8.0	**8.2**	6.5
b) Piotrków	7.2	7.1	6.5	6.0	*5.5*	5.6	**5.8**	5.4	*5.3*	6.2	7.4	7.7	6.3
c) Góra Smerkowa .	6.7	7.4	**7.5**	7.3	7.3	7.2	7.3	7.0	7.0	7.3	6.7	7.0	7.1
d) Mikołajów n/B . .	7.2	7.2	7.1	5.3	4.5	4.4	3.4	*2.8*	3.4	5.0	7.1	7.5	5.4
Polska . . . . . (średnie dla 57 stacyj)	7.3	7.3	6.8	6.1	*5.0*	**5.7**	5.6	*5.3*	5.4	6.4	7.4	**8.0**	6.4

Już w przebiegu izonef rocznych dla Europy (fig. 10) uwydatnia się, jak to widać na mapce *Teisserenc de Bort'a* i *Schönrocka* (podanej w tekście streszczenia francuskiego), że kresy wschodnie Polski są nieco bardziej pochmurne niż miejscowości leżące od nich zarówno na zachód jak i na wschód. Zwłaszcza zaś z danych zachmurzeń zimowych wyprowadzić można istnienie tej nowej i interesującej właściwości naszego obszaru klimatycznego. Od północo-zachodu przez Wilno, Mińsk do środka Ukrainy występuje w zimie na wschodzie Polski obszar silniejszego zachmurzenia nieba, niejako wał chmur.

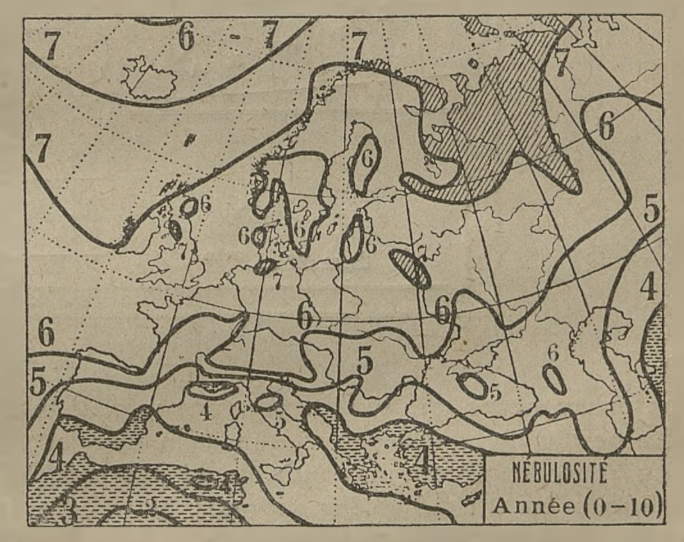


Fig. 10.
Średnie stopnie roczne zachmurzenia w Europie (według skali 0—10).

Interesującą tą cechą klimatu ziem polskich wykrytą i kartograficznie już przedstawioną w rozprawie z r. 1915 „O wartościach średnich zachmurzenia w Polsce" (por. zaczerpniętą stamtąd mapę izonef zimowych Polski na fig. 11) zajmuje się także i *R. Merecki* w swej „Klimatologji Ziem Polskich" (Warszawa 1916). Aby właściwość klimatu Polski liczbowo unaocznić, rozpatruje *R. Merecki* zachmurzenie średnie

1) Por. rozprawy *Wł. Gorczyńskiego* i *W. Wierzbickiej* p. t. 1) „O wartościach średnich zachmurzenia w Polsce". Valeurs moyennes du degré de nébulosité en Pologne (8⁰, p. 41 z 7 mapami izonef. Zeszyt 8, Rok VII Spr. Tow. Nauk. Warsz.; Warszawa, 1915); 2) „O rozkładzie geograficznym dni pogodnych i pochmurnych w Polsce". Sur les valeurs moyennes et sur la répartition géographique des jours sereins et couverts en Pologne. (8⁰ p. 51. z 5 mapami tzolampr. i izoknef. Zeszyt 2, Rok IX, Spr. Tow. Nauk. Warsz.; Warszawa, 1916).

miesięcy zimowych (od listopada do lutego) na naszem terytorjum według stopni szerokości od północy ku południowi, w zestawieniu z zachmurzeniem pasa ziemi przyległego do granicy wschodniej. W tym celu bierze się pod uwagę trzy pasy: od kresów zachodnich Polski do $\lambda = 24^0$E, od 24^0 do 30^0E i od 35^0 do 45^0E. W ten sposób otrzymujemy, że kierując się na wschód, przebywamy okolicę z maksymalnem zachmurzeniem zimowem, poczem dopiero — po przebyciu tego pasa — poczyna się prawidłowy spadek zachmurzenia w stronę zimowego maximum w Azji.

Dla wyjaśnienia tego faktu wskazać można na istnienie w tym obszarze zimowej dziedziny zbiegania się wiatrów zachodnich i wschodnich. Wiatry zachodnie, ciepłe i wilgotne, spotykają sie z chłodnymi już od listopada wiatrami wschodnimi, skąd właśnie powstać może wzrost zachmurzenia.



Fig. 11.

Inną przyczynę poważniejszą dopatrywać wypada według *R. Mereckiego* w wirach atmosferycznych, które powinnyby przebiegać według doliny względnie niskiego ciśnienia, utworzonej między maximum azjatyckiem oraz maximum nadkarpackiem. Wprawdzie, jak mówi *Merecki,* przemieszczając się z zachodu na wschód można napotkać po drodze małe poddziedziny klimatyczne, ponad któremi miejscowy wzrost zachmurzenia daje się usprawiedliwić bądź nagłem wzniesieniem terenu łącznie z pagórkowatością powierzchni, obfitością jezior i błot, jak na pojezierzach, bądź samą tylko obfitością wód, jak na Polesiu, lecz istnienie jednolitej dziedziny, łączącej oba nasze morza, musi być wywołane przyczyną o wiele potężniejszą i tej szukać należy w przejawach dynamicznych atmosfery.

Poddziały klimatyczne ziem polskich.

Od strony zachodniej nie mamy bardziej wybitnej granicy klimatycznej; *R. Merecki* sądzi jednak, że i w tej stronie stan ogólny atmosfery cechuje się większą rozmaitością, większem bogactwem typów pogody w porównaniu z położonemi na zachód od Polski dzielnicami, na niżu Niemieckim. W grę wchodzi tutaj ważny dla ziem naszych szlak wirów atmosferycznych typu Vb

według podziału *van Bebbera,* tor tego typu stanowi wybitną cechę klimatyczną, a jego wirom towarzyszą znamienne objawy atmosforyczne (jak np. zaspy śnieżne w zimie i na wiosnę, powodzie letnie, nawałnice burzowe i t. p.).

Nowa cecha indywidualna klimatu ziem polskich występuje także, gdy porównamy nasz klimat z klimatem dziedzin sąsiednich pod wpływem przebiegu pór roku. Na wschodzie, w Rosji panują samowładnie dwie główne pory roku: ostra zima i równie krańcowe lato, słabo oddzielone krótkotrwałemi porami pośredniemi. Na naszej granicy północno-zachodniej mamy wprawdzie cztery pory roku, lecz te zacierają się coraz bardziej w miarę jak posuwamy się ku zachodowi Europy, gdzie panuje dość jednolity, łagodny i mroczny klimat morski, urozmaicony przebiegiem burz wichrowych. W Polsce właściwej przejawy pogody nie dają się objąć zwykłemi czterema porami roku, należy bowiem dołączyć jeszcze wyraźnie zarysowane: wczesną wiosnę (porę przerywaną powrotami zimy) i późną jesień (inaczej szarugę jesienną).

W obrębie terytorjum geograficznego, które obejmujemy mianem Polski, rozróżniać można jeszcze mniejsze poddziały lub dziedziny klimatyczne, nazywając dziedziną taką obszar kraju, na którym przeciętnie panuje ten sam stan lub typ pogody.

W pracy zbiorowej, wydanej w r. 1912 przez Akademję Umiejętności w Krakowie p. t. „Geografia Fizyczna ziem polskich i charakterystyka fizyczna ludności" rozróżnia *E. Romer* siedem poddziałów klimatycznych w Polsce. Są to mianowicie:

1) Wybrzeże Baltyckie; 2) Pojezierza; 3) Obszary Wielkich Dolin; 4) Dziedziny górskie (Karpaty i Sudety); 5) Poddział lądowy północno-wschodni; 6) Dzielnica Pontyjska; 7) Wybrzeże Czarnomorskie.

Wołoszczyzna i Węgry Górne stanowią poddziały dzielnicy pontyjskiej, poddział zaś lądowy (oznaczony jako „5" na fig. 12) stanowi przejście do dziedziny kontynentalnej rosyjskiej.

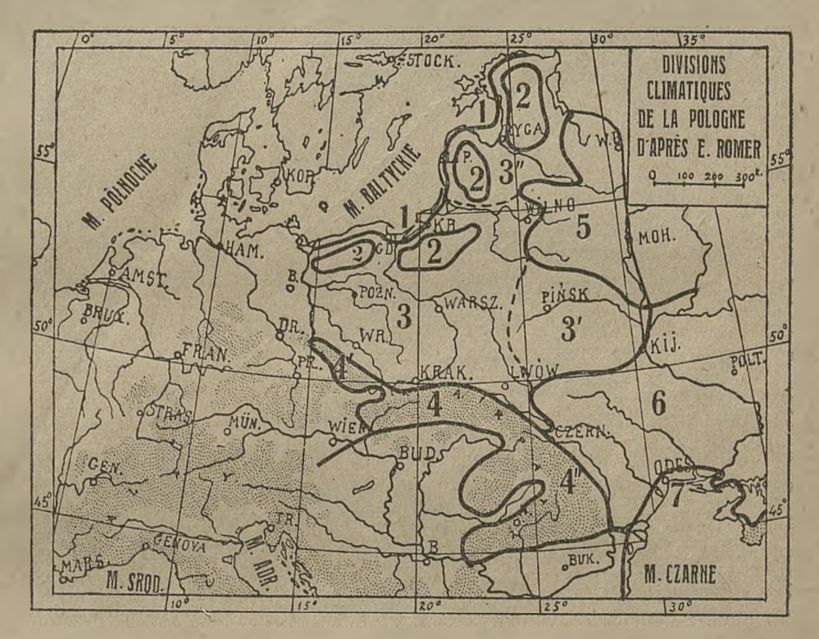


Fig. 12.

Poddziały klimatyczne na ziemiach polskich według *E. Romera.*

Wpływ morza Baltyckiego, wydatny na wąskim pasie nadbrzeżnym poddanym bezpośredniemu działaniu wpływów otwartego morza, urywa się bardzo szybko w miarę posuwania się wgłąb lądu. Już np. Gdańsk lub Królewiec, ledwie zasłonięte mierzejami, mają znacznie większe amplitudy temperatur np. od Helu; klimat zatoki Ryskiej już nie należy do typu morskiego.

Stosunki te widoczne są także z następującego przykładu, który zaczerpujemy z książki „O temperaturze powietrza w Polsce" (por. na str. 243—246 tabele temperatur średnich rzeczywistych dla okresu pięćdziesięcioletniego 1851/1900 nie redukowanych do poziomu morza).

Liczby w nawiasach koło nazwy stacji oznaczają wzniesienia w metrach.

	Stycz.	Luty	Kwiec.	Lipiec	Sierp.	Paźdz.	Rok	Paźdz.—Kwiec.	Ampl.
Hel (5 m) . . .	*—1.1*	—0.9	4.8	17.2	**17.3**	9 0	7.5	4.2	18.4
Gdańsk	*—2.2*	—1.5	6.2	**17.8**	17.2	8.3	7.4	2.1	20.0
Królewiec (3 m) .	*—3.2*	—2.8	5.7	**17.6**	17.0	7.3	6.8	1.6	20.8
Lipawa (5) . . .	—2.4	*—2.7*	4.2	16 8	**16.9**	8.2	6.6	4.0	19.6
Ryga (13 m) . .	*—4.7*	—4.4	4.5	**17.9**	16.5	6.5	5.9	2.0	22.6

Obok mniejszej amplitudy uderza w tej tabelce znacznie niższa temperatura wiosny na wybrzeżach w porównaniu z jesienią, a także opóźnianie się maximów i minimów w okresie rocznym ze stycznia na luty i od lipca na sierpień.

Wpływ Baltyku już słabo tylko wyraża się na pojezierzach, które odznaczają się zwłaszcza chłodniejszemi zimami.

Najrozleglejszy w Polsce poddział klimatyczny daje t. zw. strefa Wielkich Dolin, która zajmuje obszary nizinne między Sudetami, Karpatami i płytą czarnomorską, ograniczone od północy przez Baltyk i pojezierza. Przez tę rozwartą bramę (mówi *F. Romer*) wielkie prądy atmosferyczne mają swobodny dopływ od Atlantyku; [sięgają one ku wschodowi do Dniepru zapewne aż po krawędź płyty Środkowo-Rosyjskiej. Na płycie tej, następuje, podobnie jak i na płycie pontyjskiej, silne nadwyrężenie wpływu prądów atlantyckich. Nie przeszkadza to jednakże, że na rozległym obszarze nizinnym, położonym przed temi płytami, występuje monotonia termiczna, którą *Romer* tłómaczy powszechnością i intensywnością panujących tam prądów atmosferycznych.

Ze względu na znaczną rozległośc obszarów Wielkich Dolin dodaliśmy na fig. 12 dwie odmiany; jedną z nich (3″) możnaby nazwać pomorską, druga (3′) stanowi błotnisty teren Polesia.

Podajemy parę przykładów, z których widać, że w tej dziedzinie wiosna jest mało co chłodniejsza od jesieni, a temperatury zimy maleją wraz z posuwaniem się na wschód.

	Stycz.	Kwiec.	Lipiec	Paźdz.	Rok	Paźdz.—Kwiec.	Ampl.
Poznań (58 m)	*—1.9*	7.7	**18.8**	8.6	8.2	0.9	20.7
Warszawa (21 m)	*—3.6*	7.6	**18.9**	8.0	7.6	0.4	22.5
Pińsk (142 m.)	*—5.4*	6.9	**19.0**	7.0	6.8	0.1	24.4
Wasilewicze (140 m) . . .	*—6.7*	6.3	**18.6**	6.3	6.0	0.0	25.3

Doniosłą cechą stacyj na obszarze Wielkich Dolin jest wielka monotonja temperatury w porze letniej; tak np. Kalisz i Pińsk mają w lipcu jedną i tą samą temperaturę 19^0 mimo odległości powyżej 500 km. Podobne stosunki występują także i na wiosnę, która zjawia się prawie równocześnie na znacznych przestrzeniach.

Stacje górskie mają charakter swoisty, a wartości temperatur zależą tu w wysokim stopniu od wyniesienia nad poziomem. Pozatem wpływ Karpat i Sudetów uwydatnia się w przebiegu izoterm; według *Romera* Karpaty i Sudety są w lecie nieomal o tyle chłodniejsze, o ile bywają w zimie cieplejsze od otoczenia.

O podziale lądowym północno-wschodnim wspomnimy tylko, że odznacza się on przedewszystkiem surowemi zimami i znaczniejszą amplitudą roczną (Wielkie Łuki styczeń —8^0.0, amplituda 25^0.9, dla Smoleńska amplituda 26^0.6 i t. p.).

Dzielnica pontyjska („6" na fig. 12) przedstawia odrębny typ klimatyczny, co uwidacznia się w przebiegu izoterm oraz w stosunkach opadowych. Mamy tu dość wysoką temperaturę letnią, łagodną wiosnę i niezbyt surową zimę; zarazem na tle monotonji opadowej na nizinach Polski występuje tu pas mniejszych wogóle opadów i częstych susz w porze letniej. W związku z tą odrębnością klimatyczną dzielnicy pontyjskiej mamy tu granicę południową lasów.

Wybrzeże czarnomorskie wykazuje znaczne różnice lokalne, występuje tu charakterystyczna dla okolic nadmorskich przewaga jesieni nad wiosną pod względem temperatury. Amplitudy roczne są tu znaczne, tak gorące, a niektóre okolice, jak np. osłonione górami wybrzeża Krymu wykazują już wybitny typ śródziemnomorski.

Podajemy parę przykładów dla stacyj w dzielnicy pontyjskiej i na wybrzeżach morza Czarnego, dodając, że opad roczny w części środkowej dorzecza „Wisły" wynosi (dla dwudziestolecia 1891/1910) koło 570 mm dla roku i 365 mm w półroczu letniem.

	Temperatury							Opady w mm	
	Stycz.	Kwiec.	Lip.	Paźdz.	Rok	Paźdz.—Kwiec.	Ampl.	Rok	Półrocze letnie
Kijów (183 m) . . .	*—6.1*	6.9	**19.8**	7.7	6.9	0.8	25.9	564	336
Kiszyniów (96 m) . .	*—4.0*	9.0	**21.9**	10.4	9.2	1.4	25.9	428	261
Odessa (65 m) . . .	*—3.2*	8.3	**22.4**	11.9	9.8	3.6	25.6	408	237
Jałta (41 m)	*+3.5*	10.7	**24.2**	14.6	13.4	3.9	20.7	508	192

Na tem kończymy te krótkie uwagi co do poddziałów klimatycznych Polski, zaznaczając, że kwestji tej nie można uważać dotąd za ostatecznie ustaloną. Dopiero po opracowaniu źródłowem wszystkich czynników meteorologicznych, klimat ten składających, oraz po porównaniu ich z analogicznymi przebiegami w całej Europie i na Kuli ziemskiej, można będzie przystąpić do rozwiązania tego ważnego zagadnienia w formie ostatecznej.

WYKAZ TREŚCi.

WYKAZ FIGUR

O przebiegu pogody w miesiącu kwietniu 1923 r.
Résumé climatologique du mois d'Avril 1923.

Początek miesiąca kwietnia 1923 r. zaznaczył się pogodą dość jasną oraz silnym spadkiem temperatury, spowodowanym wiatrami północnemi, wiejącemi z obszaru wysokiego ciśnienia nad Skandynawją. Zwłaszcza w dniu 1-ym i 2-im miesiąca notowano w Polsce mrozy, przekraczające —5⁰.

Wzrost temperatury ponad 0⁰ nastąpił w dniu 4-ym, chociaż nocą notowano jeszcze przez dni kilka miejscowe przymrozki, a s lne ocieplenie nastąpiło w końcu pierwszej dziesięciodniówki miesiąca pod wpływem wiatrów południowo-wschodnich i trwało mniej więcej do dnia 15-go, gdy wraz z niżem z nad Anglji nadszedł wzrost zachmurzenia i opady. Temperatury najwyższe w tym okresie czasu przekroczyły nieraz 20⁰.

Po kilkodniowym okresie deszczów i spadku temperatury początek trzeciej dziesięciodniówki przyniósł ponowne wypogodzenie się i ocieplenie, przerwane przez nadejście nowych niżów (w dniach 23 i 24), których przejście znowu obniżyło temperaturę poniżej normalnej. Jednakże wyż barometryczny, leżący na południo-wschodzie Europy i powodujący wiatry z kierunków południowych, spowodował już w dniu 27-ym gwałtowny choć krótkotrwały wzrost temperatury. Ostatnie dni kwietnia były znowu pod wpływem niżu nadciągającego z południa i miały pogodę pochmurną, dżdżystą i chłodną.

Temperatura średnia kwietnia tegorocznego, odznaczająca się naogół dużą zmiennością i skokami od chłodu niemal do upałów, leżała jednakże nieco poniżej normalnej wieloletniej (w środku

kraju około 1°). Opady były obfitsze w drugiej połowie miesiąca, lecz rozkład ich był bardzo skomplikowany i zmienny na niewielkich przestrzeniach. Bezwzględne ilości opadu najmniejsze były w sumie miesięcznej na wschodzie Polski (10—20 mm. w Pińszczyznie) oraz nad Baltykiem. Pas opadów obfitszych ciągnął się od źródeł Wisły i Warty przez Wisłę Środkową i Narew (najwyższa wysokość dochodziła do 80 mm), a także występował nad Dniestrem w bliskości południowo-wschodnich granic Polski. W stosunku do średniego opadu z dwudziestolecia (1890—1910) niedobór miały dorzecza: Sanu, Wisły Dolnej, Pilicy oraz Wisły Górnej, a także wybrzeże Baltyku. Niedobór ten nie przekraczał jednak kilkunastu procentów. Natomiast nadmiar (kilkunastoprocentowy) notowano w dorzeczach Warty Środkowej, Wieprza i Wisły Środkowej. Ku północo-wschodowi nadmiar szybko wzrastał i w okolicy Łomży (dorzecze Narwi) dosięgał 70%. Normalny opad miały dorzecza: Bzury z Rawką, Warty Górnej, Niemna, Bugu i Ddniestru.

Temperatury średnie i skrajne w m. kwietniu 1923 r. w Polsce.
Températures moyennes et extrêmes en Pologne au mois d'Avril 1923.

Stacje	Temp. średn.	Max. (dn.)	Min. (dn.)	Stacje	Temp. średn.	Max. (dn.)	Min. (dn.)
Hel *)	3.8	10.4 (15)	— 3.4 (2)	Mydlniki	6.6	23.0 (14)	— 6.0 (6)
Gdynia	4.2	19.5 (27)	— 8.1 (2)	Wieliczka	5.7	22 6 (27)	— 8.5 (2)
Nowy Port	4.7	19.0 (14)	— 5.4 (2)	Bohnia *)	7.5	23.3 (14)	— 3.7 (2)
Tczew *)	5.0	14.2 (11)	— 2.8 (2)	Nowy Targ *)	5.4	19.5 (14)	— 6.0 (7)
Chojnice	5 6	19.0 (14)	— 7.6 (3)	Zakopane	3.0	17.8 (14)	—16 1 (2)
Bydgoszcz	6.2	20.3 (14)	— 7.3 (2)	Zazadnia *)	1.7	15.4 (14 i 27)	—12.2 (2)
Białystok	4.7	21.5 (27)	— 7.5 (1)	Maniowy *)	5.6	20.6 (14)	— 8 2 (3)
Słojka	5.2	22.0 (27)	— 8.5 (1)	Sromowce Niżne *)	6.6	24.1 (27)	— 4.4 (5)
Płociczno	3.4	20 9 (27)	— 8.7 (1)	Krynica *)	4.1	16.7 (14)	— 7.8 (6)
Wilno	3.4	20.5 (27)	—10.0 (1)	Tylicz *)	2.4	19.8 (13)	—12.8 (6)
Rohotna	4.1	20.5 (27)	— 9.9 (1)	Banica *)	5.3	19.0 (14)	— 7.2 (2)
Białowieża	4.7	22.5 (27)	— 8.8 (2)	Świniarsko *)	6.9	22.6 (14)	— 4.4 (1)
Brześć Litewski	6.1	22.0 (27)	— 7.2 (1)	Tarnów	7.1	24.2 (27)	— 6.2 (2)
Przegaliny	5.9	21.1 (27)	— 7.0 (1)	Hebdów *)	6.6	23.6 (14)	— 4.2 (2)
Starościce	5.8	21.5 (27)	— 7.0 (1)	Sielec	6.3	21.6 (14)	— 4.3 (2)
Lublin	6.5	22 0 (27)	— 6 2 (1)	Kielce	6.1	22.1 (27)	— 6.7 (2)
Zemborzyce	6.5	22.0 (27)	— 6.2 (1)	Sandomierz	6.9	23.5 (14)	— 6.2 (2)
Sobieszyn	6.0	20.5 (27)	— 6.5 (1 i 2)	Baranów *)	7.0	23 8 (27)	— 3.2 (1)
Radom	6.3	22.7 (27)	— 5.9 (2)	Mielec *)	8.2	23.6 (27)	— 1.5 (8)
Otwock	6.3	23 3 (27)	— 7.8 (2)	Głogów *)	6.0	21.0 (14)	— 6 6 (2)
Warszawa	6.2	23.0 (27)	— 5.8 (2)	Sędziszów *)	7.5	18.1 (27)	— 2.0 (1)
Joniec *)	5.6	20.2 (27)	— 5.4 (1)	Brzyszczki *)	6.8	20.0 (27)	— 5.0 (2)
Łowicz *)	6.3	22.4 (27)	— 3 2 (1)	Bukowsko *)	6.1	20.1 (14)	— 6.4 (1)
Skierniewice	6.0	23.7 (27)	— 6.0 (2)	Baligród *)	5.6	21.0 (14)	— 6.3 (1)
Końskie	6.1	22.8 (14)	— 5.0 (2)	Sianki *)	3.1	19.8 (14)	—12 4 (1)
Łódź	6.3	23.0 (27)	— 5.8 (2)	Dźwiniacz Górny *)	2.2	12.5 (27)	—13.1 (2)
Brześć Kujawski	6.4	22.5 (27)	— 6.5 (2)	Sanok *)	6.7	22.3 (14)	— 5.1 (1)
Stary Brześć	5.6	20.1 (27)	— 6.3 (2)	Bircza *)	8.8	18.1 (29)	2.1 (2)
Ciechocinek	6.4	21.1 (27)	— 8.3 (2)	Medyka *)	7.1	21.7 (28)	— 4.7 (1)
Dobre	5.6	19.2 (27)	— 8.0 (2)	Poturzyn *)	5.8	21.8 (27)	— 6.5 (1)
Poznań (Uniwersytet)	6.9	22.4 (14)	— 6.0 (2)	Wojsławice *)	6.4	23.0 (27)	— 5.0 (1)
Pętkowo	6.6	21.0 (14)	— 5.9 (2)	Sarny *)	6.2	20.8 (27)	— 5.4 (1)
Zbiersk	6.6	23.8 (14)	— 7.5 (2)	Wola Dobrostańska *)	6.0	21.4 (27)	— 6.8 (2)
Kalisz *)	6.9	21.0 (27)	— 2.5 (2)	Dublany (Pole Do-			
Sokolniki	5.9	23.0 (27)	— 6.7 (2)	świadczalne)	6.0	22.0 (27)	— 6.6 (2)
Częstochowa	6.1	22.2 (14)	— 6.4 (2)	Dublany (Torfowisko)	5.7	23.0 (15)	— 8.4 (2)
Złoty Potok	6.1	23.5 (27)	—10.1 (2)	Lwów (Politechnika)	6.0	22.2 (27)	— 6.7 (2)
Olkusz	5.7	22.7 (27)	— 9.9 (2)	Lwów (Zielona) *)	6.3	20.3 (27)	— 5.6 (1)
Chrzanów *)	6.6	23.5 (14)	— 2.0 (1)	Orchowice *)	6.4	21.4 (27)	— 5.0 (2)
Bielsko	6.4**)	21.8 (14)	— 5.0 (2)	Sambor	6.3	21.5 (14)	— 7.5 (2)
Hermanice	6.6	22.6 (14)	— 8.3 (2)	Doużyniec *)	2.9	19.2 (15)	—10.1 (2,7 i 9)
Istebna *)	4 9	18.2 (14)	— 5.0 (2)	Kołomyja *)	6.6	22.4 (27)	— 6.5 (2)
Żywiec	6.5	22.7 (14)	— 7.1 (2)	Korzelice *)	6.1	20.3 (28)	— 5.4 (2)
Rychwałd *)	6.3	21.2 (14)	— 5.0 (2)	Kiwerce *)	5.9	21.3 (27)	— 6.4 (1)
Wadowice *)	6.8	22.4 (14)	— 4.1 (2)	Białokrynica	5.6	22.1 (27 i 28)	— 8.3 (2)
Kraków	6.9	22.7 (14)	— 4.6 (2)	Jazłowiec *)	6.6	21.0 (22)	— 8.3 (2)

*) Maximum i minimum według spostrzeżeń terminowych.
**) Średnia mies. temp. obliczona z 29 dni.

Wysokości opadów i liczby dni z opadem w m. kwietniu 1923 r.
Précipitations en mm. et les nombres des jours avec précipitations au mois d'Avril 1923.

Stacje (pow.)	mm.	Liczba dni
Bieg dolny Wisły (ter. zach. płocki oraz Kujawy).		
Sierpc (sierpecki)	41.4	11
Lipno (lipnowski)	46.0	10
Strużewo „	23.0	8
Grodkowo (płocki)	43.0	11
Lelice „	45.0	12
Niegłosy „	43.0	10
Łąck (gostyński)	45.6	11
Gołotczyzna (ciech. maz.)	46.5	13
Sokołówek „	40.3	11
Włocławek (włocławski)	23.1	7
Brześć Kujawski „	55.2	9
Stary Brześć „	44.6	8
Olganowo „	59.5	8
Marysin „	53.2	10
Broniszewo (nieszawski)	38.9	10
Dobre „Cukrownia" (niesz.)	50.4	9
Dobre (nieszawski)	44.5	10
Janowice „	45.0	9
Ciechocinek „	49.0	9
Toruń (toruński)	18.5	10
Bydgoszcz II (bydgoski)	50.3	11
Solec „	54.1	11
Chełmno (chełmiński)	23.9	7
Grudziądz (grudziądzki)	26.1	9
Wielka Klonia (tucholski)	23.3	8
Chojnice (chojnicki)	15.9	6
Janowo (gniewski)	20.0	7
Tczew (tczewski)	27.3	3
Góra (wejherowski)	20.9	7
Ocypel (starogardzki)	13.8	7
Dorzecze Bzury (z Utratą i Rawką).		
Gleba (warszawski)	45.5	11
Pszczelin (błoński)	47.5	12
Chlewnia	37.2	6
Skierniewice (skierniewicki)	34.8	8
Strzelna w Rogowie (skierniewicki)	29.0	9
Łowicz (łowicki)	35.6	8
Krośniewice (kutnowski)	46.5	10
Mieczysławów „	19.4	9
Łanięta	51.2	12
Leśmierz (łęczycki)	41.1	8
Skotniki „	30.5	5
Trębki (gostyński)	44.1	10
Zgierz (łódzki)	37.7	9
Pilica oraz bieg środ. Wisły (str. lewa).		
Warszawa (St. Pomp) (warsz.)	57.0	12
Warszawa (Filtry) „	55.7	12
Kaskada (warszawski)	48.1	14
Ursynów „	20.6	6
Mory „	42.9	9
Grójec (grójecki)	44.8	9
Sielec „	24.0	9
Kośmin „	31.2	11
Wólka Kozodawska (grójecki)	39.5	11
Drozdy „	37.9	9
Radom (radomski)	37.0	11
Końskie (konecki)	33.2	12
Skarżysko „	40.3	9
Słupia Stara (opatowski)	20.9	5
Miłków „	36.9	6

Stacje (pow.)	mm.	Liczba dni
Iwaniska (opatowski)	61.8	12
Denków „	35.9	8
Gierczyce „	38.3	9
Wąchock (iłżecki)	47.7	10
Gielniów (opoczyński)	28.0	6
Malice (sandomierski)	44.9	7
Kruków „	32.1	8
Silnica (noworadomski)	39.0	8
Koniecpol „	60.5	15
Piotrków (piotrkowski)	28.7	5
Bujny „	32.7	7
Uszczyn „	34.6	8
Mikołajów (brzeziński)	32.1	9
Budziszewice (rawski)	20.7	2
Wieprz (str. prawa) oraz bieg środ. Wisły.		
Praga-Warszawa (warszawski)	54.0	12
Golędzinów „	47.9	11
Marcelin „	42.5	5
Szamocin „	45.5	10
Otwock „	24.0	8
Garwolin (garwoliński)	45.0	13
Sobieszyn „	50.6	12
Brzozowa „	59.7	13
Sobienie-Kiełczewskie (garw.)	28.5	8
Dęblin (puławski)	51.4	11
Lublin (lubelski)	36.7	12
Zemborzyce „	41.7	11
Starościce „	39.2	10
Gułów (łukowski)	61.6	10
Osmolice (garwoliński)	55.8	8
Rębków „	40.8	11
Kijany (lubartowski)	44.4	10
Krasienin „	59.7	9
Czemierniki „	45.9	10
Wałowice (jan. lubelski)	36.0	6
Kotówka „ „	42.2	8
Sadki „ „	28.0	7
Gościeradów „ „	49.1	9
Urzędów „ „	37.6	7
Orłów (krasnostawski)	22.4	8
Wierzchowina „	45.8	7
Czysta Dębina „	42.0	12
Ruszów (zamojski)	40.0	9
Potoczek „	47.2	10
Wojsławice (chełmski)	31.5	14
Dorzecze Wisły Górnej.		
Sandomierz (sandomierski)	27.1	7
Przewłoka „	42.4	10
Zapusta (opatowski)	39.7	9
Hebdów (miechowski)	21.4	6
Jakubowice „	26.1	11
Radziemice „	26.4	7
Skrzeszowice „	32.0	9
Stogniowice „	30.3	12
Szczepanowice „	28.7	9
Wierzbno „	68.9	8
Kielce (kielecki)	34.4	11
Św. Krzyż „	29.2	13
Ameljówka „	38.4	8
Snochowice „	33.1	10
Słupia (włoszczowski)	27.5	10
Kurzelów „	34.9	3
Szczekociny „	30.2	5
Czarnca „	44.3	11
Jędrzejów (jędrzejowski)	17.1	7

Stacje (pow.)	mm.	Liczba dni
Małogoszcz (jędrzejowski)	32.8	9
Budziszowice (pińczowski)	38.0	4
Sielec (pińczowski)	20.2	6
Szczeglin (stopnicki)	25.6	9
Kwasów „	20.9	7
Iłża (iłżecki)	45.8	9
Solec „	43.4	9
Olkusz (olkuski)	49.0	13
Sławków „	41.4	7
Ściborzyce „	28.8	11
Targoszyce (będziński)	44.6	8
Gołonóg „	36.4	5
Grodziec „	57.6	9
Sosnowiec „	51.9	11
Wysoka „	38.6	6
Wisła—Łabajów (bielski)	74.6	12
Dziedzice „	52.3	9
Skoczów (cieszyński)	66.4	7
Żywiec (żywiecki)	51.1	11
Kamesznica „	45.2	8
Koszarawa „	23.3	10
Rychwałd „	37.8	10
Sucha „	32.6	8
Zadziele „	47.5	7
Zwardoń „	44.3	6
Porąbka (bialski)	70.0	12
Kęty „	55.5	11
Wadowice (wadowicki)	40.1	12
Wadowice „	53.1	10
Andrychów „	59.5	12
Zembrzyce „	32.1	9
Grybów (grybowski)	28.3	6
Gródek „	39.7	12
Banica „	24.4	7
Szczucin (dąbrowski)	22.9	6
Szczucin „	26.7	4
Mielec (mielecki)	42.8	5
Wola Wadowska (mielecki)	30.2	8
Jaślany „	38.9	10
Tarnów (tarnowski)	47.7	12
Głogów (rzeszowski)	49.5	9
Miłocin „	53.8	10
Budzów (myślenicki)	39.7	10
Osielec „	34.1	14
Raba Wyżna „	38.5	13
Rabka „	30.7	8
Bieńkówka „	50.4	10
Chrzanów (chrzanowski)	32.4	7
Krzeszowice „	47.0	11
Kraków (krakowski)	52.6	11
Mydlniki „	40.6	11
Ujazd „	49.5	12
Wieliczka (wielicki)	70.3	13
Dobczyce „	22.2	13
Kamienica (limanowski)	16.1	8
Dobra „	43.4	13
Bochnia II (bochniański)	42.7	12
Bochnia „	45.4	10
Ujście Solne „	19.9	5
Lipnica Mur. „	49.8	10
Trzciana „	47.4	8
Rozdziele „	27.6	5
Grodkowice „	51.0	10
Uszew (brzeski)	34.4	12
Zakliczyn „	25.6	10
Brzyszczki (jasielski)	53.2	11
Olpiny „	33.2	14
Krasna (krośnieński)	53.4	14
Tylawa „	50.4	16
Suchodół „	28.6	12

Stacje (pow.)	mm.	Liczba dni
Nowy Sącz (nowosądecki)	27.0	8
Świniarsko „	14.7	6
Tęgoborze „	11.0	7
Tylicz „	32.2	13
Krynica „	38.3	12
Łabowa „	41.9	15
Barcice (starosądecki)	42.4	8
Wielopole Skrz. (ropczycki)	27.2	8
Sędziszów „	53.2	6
Majdan Kolb. (kolbuszowski)	45.1	12
Frysztak (strzyżowski)	24.8	9
Nowy Targ (nowo-tarski)	76.2	13
Czorsztyn „	15.3	10
Zakopane „	42.1	15
Zakopane „Odrodzenie" (n.-t.)	45.8	15
Zazadnia (nowo-tarski)	58.3	16
Krościenko „	24.7	15
Sromowce Niżne „	24.5	13
Brzozów (brzozowski)	40.7	6
Izdebki „	44.2	12
Lisko (liski)	55.7	13
Baligród (liski)	57.7	17
Paszowa „	13.0	9
Sanok (sanocki)	52.0	11
Nowotaniec (sanocki)	78.2	11
Rzepedź „	47.5	13
Szczawne „	57.3	14
Bukowsko „	47.2	8
Medyka (przemyski)	56.5	9
Niżankowice „	81.9	10
Laszki (jarosławski)	52.6	12
Duńkowice „	50.6	11
Radymno „	25.5	8
Majdan Sien. „	65.5	6
Bircza (dobromilski)	47.8	10
Przeworsk (przeworski)	48.0	13
Dolne „	44.5	11
Kańczuga „	46 3	12
Orchowice (mościski)	42.7	11
Baranów (tarnobrzeski)	42.4	8
Wrzawy „	49.4	5
Leżajsk (łańcucki)	16.0	5
Grodzisko „	46.6	9
Łętownia (niski)	52.4	9
Cieszanów (cieszanowski)	45.0	5
Dźwiniacz Górny (turczański)	42.3	7
Sianki „	76.1	13
Sarny „	54.0	9
Kurniki (jaworowski)	65.5	12

Dorzecze Narwi

Stacje (pow.)	mm.	Liczba dni
Płońsk (płoński)	39.4	14
Joniec „	35.9	14
Konary „	42.1	10
Pułtusk (pułtuski)	47.2	10
Serock „	55.0	12
Golądkowo „	46.6	11
Klice (ciechanowski)	39.7	7
Maków (makowski)	58.1	12
Krasnosielc „	60.5	10
Boguszyce (łomżyński)	75.8	13
Wądołki Borowe (łomżyński)	70.9	15
Wierzbowo „	55.1	13
Kolno (kolneński)	68.2	14
Romany „	74.5	13
Kisielnica „	83.3	14
Wojciechy (wysoko-mazow.)	46.0	14
Krzyżewo „	49.9	11
Dobki „	59.4	14
Ostrołęka (ostrołęcki)	70.0	13
Myszyniec „	42.2	11
Borawe „	56.0	11
Niećkowo (szczuczyński)	73.3	9
Grajewo „	80.6	8
Białystok II (białostocki)	43 3	10
Białystok (białostocki)	60.4	14
Barszczewo „	49.3	11
Słojka (sokólski)	43.1	10
Bielsk (bielski) (Podl.)	46.5	6
Cichowola „	29.4	11
Hajnówka „	31.0	8

Dorzecze Bugu.

Stacje (pow.)	mm.	Liczba dni
Dąbrowa (pułtuski)	59.0	13
Brańszczyk (ostrowski)	86.7	14
Janów Podl. (konstantynow.)	26.1	8
Czeberaki „	37.5	13
Ceranów (sokołowski)	46.1	9
Korczew „	38.7	14
Dawidy (radzyński)	61.1	9
Przegaliny „	50.6	12
Mętna (bialsko-siedl.)	35.2	16
Kryńszczak (łukowski)	36.3	12
Liw (węgrowski)	35.3	13
Chełm (chełmski)	50.0	12
Okszów „	46.5	11
Tomaszów Lubelski (tomasz.)	66.1	11
Józefów (biłgorajski)	41.6	12
Biszcza „	50.8	8
Wola „	44.1	8
Teodorówka „	36.2	7
Nowosiółki (hrubieszowski)	38.7	8
Matcze „	33.2	10
Brześć Lit. (brzesko-litewski)	29.3	12
Dubica „	41.5	8
Białowieża (białowieski)	37.7	15
Włodzimierz (włodzimierski)	49.4	13
Lwów Polit. „	55.7	11
Lwów Zielona „	63.1	13
Barszczowice (lwowski)	39.5	5
Dublany „	42.7	11
Przystań (żółkiewski)	103.2	11
Dzibułki „	33.4	6
Korczyn (sokalski)	29.2	10
Wojsławice „	34.0	10
Podhorce (złoczowski)	20.2	8
Poturzyn (tomaszowski)	36.9	11
Majdan-Górny „	46.2	14
Maliszewa-Nowa (sokołowski)	41.1	12
Targowisk (bielski Podl.)	40.6	12

Dorzecze Odry (Warta, Prosna, Noteć).

Stacje (pow.)	mm.	Liczba dni
Cienin (słupecki)	33.9	10
Jabłonka „	39.1	8
Popielewo „	46.0	11
Kalisz II (kaliski)	23.6	8
Lisków „	29.5	11
Stawiszyn „	32.0	12
Morawin „	20.8	9
Godziesze Wielkie (kaliski)	14.5	6
Złotniki Wielkie „	24.7	7
Zbiersk „	27.3	10
Kościelec (kolski)	44.5	10
Gosławice (koniński)	38.7	13
Ślesin (n. jezior.) (koniński)	34.1	5
Zdrojki (turecki)	40.2	10
Sucha Dolna (łęczycki)	47.8	8
Brąszewice (sieradzki)	37.7	5
Sokolniki (wieluński)	39.1	11
Dziadaki „	55.9	8
Widawa (łaski)	55.5	8
Mogilno „	45.1	5
Popów (turecki)	35.6	12
Czartorja (sieradzki)	40.7	10
Łódź (łódzki)	40.5	11
Szczerców (łaski)	58.6	12
Strzelce Wielkie (noworad.)	33.1	5
Stobiecko Szlacheckie (noworadomski)	46.2	10
Dobryszyce (noworadomski)	40.3	8
Częstochowa (częstochowski)	60.3	10
Złoty Potok „	71.3	9
Opatów „	48.5	7
Przymiłowice „	68.2	11
Herby „	43.2	3
Małusy Wielkie „	109.9	6
Żóraw „	64.9	12
Popów „	60.9	5
Zawiercie (będziński)	33.3	14
Myszków „	48.6	7
Poznań (wschod.-poznański)	32.5	11
Gołuń „	30.0	3
Głuszyna „	41.0	8
Wronczyn „	52.0	8
Sobota (zachod.-poznański)	26.5	7
Janikowo (inowrocławski)	41.6	10
Kościan (kościański)	30.5	8
Zbietka (wągrowiecki)	40.0	10
Panigrodz „	37.5	6
Szamotuły (szamotulski)	8.0	4
Sękowo „	31.5	6
Słupy (szubiński)	51.4	10
Krotoszyn (krotoszyński)	32.9	10
Rogożewo (rawicki)	31.0	8
Kruchowo (mogilnicki)	26.5	11
Gozdanin „	36.0	9
Kołaczkowo (witkowski)	37.5	6
Żydowo „	33.5	7
Kościanki (wrześniewski)	17.5	7
Pętkowo (średzki)	26.8	5
Białcz (śmigielski)	31.3	5
Wydawy (gostyński)	23.0	8
Gostyczyna (ostrowski)	29.5	11
Kruszwica (strzelnowski)	51.5	6
Czarny Sad (koźmiński)	33.4	7
Łubowice (gnieźnieński)	36.0	8
Gniezno „	28.9	7
Gniezno „	28.0	10
Braciszewo „	20.0	6
Gorzyce-Wielkie (ostrowski)	30.0	9
Mrocza (wyrzyski)	33.0	10
Cieszyn (cieszyński)	54.2	7
Istebna „	67.3	12
Hermanice „	60.6	9
Halemba (katowicki)	45.6	7
Woźniki (lubliniecki)	56.6	11
Świerklaniec (tarnogórski)	68.5	12
Rydułtowy Górne (rybnicki)	51.2	11

Dorzecze Prutu.

Stacje (pow.)	mm.	Liczba dni
Kuty (kosowski)	85.1	15
Jaworów „	61.3	12
Kosmacz „	57.5	11
Worochta (nadworniański)	39.6	9
Kołomyja (kołomyjski)	52.9	15

Dorzecze Dniestru.

Stacje (pow.)	mm.	Liczba dni
Janów (grodzki)	61.4	8
Wola Dobrostańska (grodzki)	66.5	13
Sambor (samborski)	28.9	12
Czukiew „	20.8	12
Wysocko Wyżne (turczański)	12.1	11
Wołcze „	43.6	13
Łomna „	9.4	4
Korzelice (przemyślański)	25.0	8
Cebrów (tarnopolski)	8.5	6
Bolechów (doliniański)	47.8	11
Wełdzirz „	67.8	17
Suchodół „	60.9	3

Stacje (pow.)	mm.	Liczba dni	Stacje (pow.)	mm.	Liczba dni	Stacje (pow.)	mm.	Liczba dni
Porohy (bohorodczański)	40.5	8	Płociczno—Tartak (suwalski)	47.8	13	Karwja (pucki)	21.0	6
Sołotwina „	43.3	12	Bakałarzewo	27.2	12	Oksywja „	20.5	6
Krasne (skałacki)	40.7	14	Białobrzegi (augustowski)	40.2	12	Gdynia „	26.0	8
Jazłowiec (buczacki)	38.6	10	Józefatowo-Hańcza (august.)	43.0	9			
Bereźnica (stryjski)	36.9	12	Pomorze (sejneński)	40.3	11	**Dniepr.**		
Sokołów „	58.6	12	Rohotna (słonimski)	45.0	11			
Doużyniec (nadworniański)	67.7	17	Mosty (grodzieński)	30.6	11	Białokrynica (krzemieniecki)	30.9	10
Synowódzko Wyżne (skolski)	52.2	?	Nieśwież (nieświeski)	29.0	9	Radziechów (radziechowski)	30.4	11
Marjampol (stanisławowski)	41.0	7	Marylin-Cerkliszki (święciań.)	23.7	10	Kiwerce (łucki)	17.0	7
Trembowla (trembowlański)	42.4	15	Wołkowysk (wołkowyski)	36.3	13	Poczapów (piński)	22.9	11
Założce (zborowski)	28.3	17	Kosów Poleski (kosowski)	27.7	11	Równe (równieński)	10.3	10
Kołodruby (rudzki)	57.0	12	Berezwecz (dziśnieński)	22.3	11	Połowkowicze (nieświeski)	23.0	8
Rohatyn (rohatyński)	40.9	9	Szejbakpole (lidzki)	50.2	13	Derewna (kobryński)	23.2	8
Zbaraż (zbaraski)	10.3	8	Nowino (brasławski)	25.6	12	Dołubowo „	23.2	13
Dorzecze Niemna.			**Bałtyk.**					
Wilno (wileński)	29.3	13	Nowy Port (gdański)	12.8	8			
Szczekowszczyzna (wilejski)	44.0	9	Hel (pucki)	18.0	7			

Korespondencja Państwowego Instytutu Meteorologicznego. Correspondence de l'Institut Central Météorologique.

Korespondencja P. I. M. z ostatnich dni kwietnia 1923 r. zawiera szereg doniesień pp. obserwatorów o burzach z gradem, które przeszły przeważnie przez południową część kraju. W dniu 23-im notowano to zjawisko w Wierzbnie (dorzecze Wisły), dnia 25-go w Kosowie Poleskim (dorzecze Szczary), dnia 28 go w Zakliczynie (Dunajec—Wisła), Biszczy i Głogowie (San), w Smorzu (Dniestr), dnia 30-go w Sadkach (Wisła). Większych szkód spowodowanych przez burzę i grad nie było.

Miesiąc maj przyniósł obfite i często b. silne grady połączone z burzami i wyrządzające nieraz znaczne straty. W dniu 3-im notowano grad w Doużyńcu—Rafajłowej (dorzecze Dniestr—Bystrzyca), w dniu 5 ym w Toruniu (Wisła), Chełmońcu (Wisła—Drwęca). W dniu tym burza gradowa o charakterze orkanu wyrządziła wielkie spustoszenia w Radziechowie nad Styrem. Dzień 8-my maja był bardzo burzliwy i przyniósł liczne opady z gradem i burzą wdłuż Wisły i Warty. Otrzymaliśmy doniesienia z Przymiłowic nad Wartą (44 mm opadu), z Targoszyc, Bochni (grad dochodzący do wielkości jajka), Gołonoga (huragan wyrządził znaczne szkody), ze Ściborzyc, Nowego Sącza, Łabowa (ucierpiały drzewa owocowe), Skrzeszowic, Zakliczyna (w okolicy przeszła trąba powietrzna, która zwaliła kilkanaście zabudowań i liczne drzewa), Grodkowic (połamane i wyrwane z korzeniami drzewa, zerwane dachówki, przewrócona stodoła i t. p.), Wierzbna i Brzyszczek. Burze bez gradu przeszły w tym dniu szerokim pasem nad górną Wartą i Wisłą. Wzmianki o nich otrzymaliśmy z Częstochowy, Słupi i Zakopanego.

W dniu 9-ym maja burza gradowa wyrządziła ogromne straty w okolicy Tomaszowa Lubelskiego, przechodząc pasem o szerokości 3-ch, a długości 25 km. Słabsze burze gradowe notowano w Nowem Siole (Dniestr—straty bardzo znaczne), Wierzchowinie (Wisła—Wieprz, grad do wielkości orzecha włoskiego leżał przez $1^1/_2$ godz.), Kaliszu, Budziszowicach (Czarna—Pilica), Ołpinach (dorzecze Ropy), Kijanach (Wieprz), Brzyszczkach (Jasiołka) i Grodzicu (zerwane dachy i uszkodzone zasiewy). W dniu 10-ym opady gradowe były dość rzadkie (Olszów w Lubelskiem), natomiast 15-ty znowu obfitował w grady z burzą. Nadeszły doniesienia z Majdanu Górnego (Bug—Wisła) i Tomaszowa Lubelskiego (dwukrotny grad w ciągu doby) i Garwolina (ulewa dała 27 mm opadu). Również w Wojsławicach (dorzecze Wieprza) obserwowano ulewę (deszcz z gradem), która w ciągu godziny i 35 min. dała 47 mm opadu. W dniu 16-ym grad notowano w Sokołówku (Wisła) Dołubowie nad Bugiem (straty w zasiewach, okwiacie drzew owocowych i szybach) i Kosmaczu nad Prutem (straty w zasiewach i wczesnych jarzynach).

Bibljografja. — Bibliographie.

Memorii și Studii vol. I, № 1—2. *Enric Otetelișanu:* 1) Die Temperaturverhältnisse von Rumänien mit einem Atlas. 2) Studiul Meteorologie al eclipsei solare de la 21 August 1914 (București, 1920).

Weekly weather report of the Meteorological Office. № 7. 1923 (London).

Bolletino Mensile, Novembre 1922 (Venezia, 1922).

Meteorological Observations made at the Central Meteorological Observatory. August and September 1922 (Tôkyô, 1922).



Tłoczono w Drukarni Państwowej (Miodowa 22). — № 21255 26-V 23. 500.